INVESTIGACIÓN CORTA
Proyecto No.2
"Piedra, papel o tijeras"

ANÁLISIS DE REQUERIMENTOS

¿Cuál es la meta?

- Crear un programa que funcione como un juego de piedra papel o tijeras, y con los resultados realice gráficas con el promedio de juegos ganados, número de veces que se eligió cada opción y los juegos ganados por cada jugador.

¿Cuáles son los datos?

- Número de usuarios.
- Opciones de juego.

¿Cuáles son las condiciones?

- El programa debe contener comentarios y documentación.
- Debe contener estructuras condicionales y de repetición.
- Debe tener al menos tres funciones.
- Contener programación defensiva.
- Desplegar gráficas correspondientes a los resultados.

Procedimiento

Se inicia por crear un menú mediante la creación de una def. En esta se escriben las instrucciones y opciones de juego, para que se desplieguen en la pantalla. Luego, se crea otra def que contiene todas las especificaciones que debe llevar la gráfica. Ya que estas desplegarán los datos acerca de los resultados. Estos resultados están contenidos dentro de la def resultados. El resto de los códigos contendrán el proceso para que el programa se desarrolle de manera automática. Y así, se pueda jugar con el computador. También se desarrolla la opción de dos jugadores en donde juega con otro jugador. Después de jugar, los resultados se despliegan en la pantalla de forma narrativa y gráfica.

Resultados

Estos dependerán de la manera como se vaya desarrollando el juego, puede que gane el jugador o la computadora, o ya sea un empate. Por otra parte, en la opción de dos jugadores, en donde pueden ganar uno u otro o empatar.

DISEÑO

Descripción del curso lógico de la solución del problema

Se inicia con la descarga del programa de python 2.7, de matplotlib y numpy ambos 2.7. Una vez instalados, se ejecutan. Antes de comenzar, debe haber leído los manuales de instalación y lenguaje python. Estos se encuentran dentro de la wiki, en el enlace “Manual de usuario”. Luego de entender el lenguaje, se procede a escribir el código. Primero, se asignan los contadores a cero. Luego se define la función de menú con las instrucciones y opciones de juego. Después, se define la función de grafica. En cada condición se plantea que si el contador mayor es menor, va ser igual al jugador dependiendo de la opción. Y cuando mayor es mayor a los jugadores restantes, se resalta en la gráfica. Luego, se establece que si el contador mayorvar es menor a cualquiera de las opciones de juego (piedra, papel o tijera), este contador será igual que la opción a la que es menor. Y si, mayorvar es mayor a las otras opciones que quedan, estas se resaltan. Seguidamente se define la función de resultados, en donde se imprimen de forma narrativa. Se establecen definiciones para verificar que los resultados ingresados son los correctos. Si estos son correctos se les suma uno a los contadores correspondientes a cada una de las opciones. Luego se realizan las comparaciones para indicar quien gana dependiendo de la opción.

Funciones desarrolladas por el programador y para que se utilizan

def castro_mula(): Da la bienvenida al programa e indica el nombre del juego.

def grafica(): Realiza las comparaciones de los contadores para poder determinar que el que tenga más porcentaje se resalte.

def resultados(): Despliega de forma narrativa los resultados.

CONCLUSIONES

- La programación es una de las materias más complejas, que pone a prueba tu razonamiento lógico y conocimiento básico del lenguaje de programación.
- Es necesario que para realizar o interpretar cualquier programa se tenga el conocimiento, casi completo del lenguaje de programación, en este caso de python.
- No solo es necesario tener el conocimiento básico del lenguaje python, sino que también adquirir nuevos para así, tener una mejor estrategia en la resolución del problema.
- Aprender a programar pone a prueba y agiliza nuestra capacidad de resolver problemas de una manera diferente.

BIBLIOGRAFÍA

Marzal, A. y Gracia, I. Introducción a la programación con Python. 2003. Edición Internet. 70- 150 pp.

Gonzales, D. Python para todos. 32 Pp.